

née intense firent suite. Le ballon d'oxygène utilisé était vide et l'on était loin d'une pharmacie. Le mari soufflait dans le ballon et le remplissait de son air aspiré. La malade ignorait le stratagème ; elle prenait le ballon. L'action bienfaisante se produisait, comme s'il se fût agi d'oxygène pur.

Quoi qu'il en soit, supérieur à tous les remèdes est le régime hydrique et, si le malade est atteint d'une dilatation du cœur, le régime hydrique avec réduction de liquide : 1 litre et demi d'eau dans les vingt-quatre heures par verre à bordeaux. Cette réduction de liquides doit ramener la diurèse. Dans les cœurs forcés et à bout d'énergie, la diurèse ne revient pas sans peine. Elle se produit souvent le premier, le second, le troisième jour. Parfois elle tarde davantage. Auprès d'un malade à bout de forces et au dernier terme de sa maladie (cardio et néphro-sclérose avec forte dilatation du cœur), il nous a fallu attendre quatre et cinq jours avant d'obtenir la diurèse libératrice. Chez lui, le premier, le second et le troisième jour, la diurèse est restée inférieure à la quantité de boissons absorbée (1 500 gr. absorbés, de 600 gr. à 800 gr. d'urine). Le quatrième et le cinquième jour, elle s'est élevée à deux litres, mais après cet effort, la diminution s'est opérée tout de suite, la diurèse retombant les jours suivants à 1 200 grammes et 750 grammes. Avec les malades soumis au régime hydrique, si la théobromine avait été momentanément supprimée, elle recouvre bientôt un renouveau d'action. Au bout de trois à quatre jours son efficacité peut reparaitre, au moins temporairement.

Seulement on ne peut maintenir les malades indéfiniment au régime hydrique. De légères doses de thé permettront d'attendre trois, quatre, cinq jours avant de

revenir au lait. Celui-ci devra être donné aux doses de 1 litre et demi par jour ; le cœur dilaté des malades s'oppose à une grande quantité de liquides. L'alcool, conseillé par divers auteurs, est souvent mal supporté, même à faibles doses. Plus tard, si le malade va mieux, on recourra aux bouillies au lait, aux œufs. Il n'est pas probable que, tombé si bas, le malheureux se remette encore. Pendant des jours, des semaines, il côtoiera la mort avant de l'aborder. Souvent il refusera toute alimentation, n'acceptera qu'un peu d'eau ou de l'eau lactée.

Tout cela est lamentable. De quelque côté qu'on se tourne, le danger apparaît imminent. Le régime hydrique prolongé fait mourir de faim. La morphine et l'héroïne soulagent la dyspnée, mais au détriment de la diurèse qu'elles entravent. Les hypnotiques tels que le chloral, à moins d'être ordonnés à très faibles doses, risquent de fatiguer le cœur. La digitaline, la théobromine ont épuisé leur action.

Au praticien de varier ses médicaments et de les utiliser à tour de rôle. Qu'il évite toute dose élevée de remède, qu'il tire du régime diététique tous les avantages que le régime est susceptible de donner. S'il ne peut empêcher la mort de ses clients, au moins les prolongera-t-il pour des semaines et l'entourage ne pourra mettre en défaut ni sa prudence ni sa perspicacité.

VIII

La dyspnée chloruro-toxique.

Tout n'est pas toxémie dans la nature des troubles urémiques : une grande place, la plus large sans doute doit

être laissée aux accidents d'ordre mécanique (Achard, Widal et Javal). La rétention du chlorure de sodium dans les tissus profonds, la rétention des chlorures dans les tissus superficiels, telle est la principale cause. Retenus dans les tissus, par suite de l'imperméabilité rénale, les chlorures attirent une certaine quantité d'eau et réalisent l'hydratation de l'organisme. Les œdèmes provoqués de la sorte jouent un grand rôle dans la pathogénie des complications des cardiopathies artérielles et de l'urémie. Œdème pulmonaire, œdème cérébral, œdème cutané sont les signatures cliniques de la rétention chlorurée. Il suffit de supprimer les chlorures de l'alimentation pour que le plasma sanguin emprunte aux tissus interstitiels superchlorurés le chlorure dont il a besoin pour maintenir sa concentration moléculaire normale. Les chlorures des tissus sont absorbés par le sang, et avec eux l'eau qui les tenait en dissolution. La diurèse redevient normale ; hier elle n'éliminait plus de chlorures parce que ces chlorures étaient retenus dans l'organisme, aujourd'hui elle en élimine des quantités considérables et qui dépassent de beaucoup le chiffre des quantités ingérées. De ces données résultent des déductions pratiques neuves.

Puisque les chlorures en rétention constituent le grand danger par la formation des œdèmes qu'ils favorisent, il devient évident qu'il fallait supprimer l'apport de nouveaux chlorures, à savoir : les chlorures de l'alimentation. La pratique a démontré la chose. La suppression des chlorures alimentaires a pour effet de réaliser la déshydratation de l'organisme : d'où disparition des signes cliniques liés à cette hydratation.

M. Widal est allé plus loin. Selon lui, si le lait faisait merveille, c'est surtout parce qu'il contenait peu de chlorures (environ 1 gr. 60 par litre). On pouvait donc remplacer

le lait par tout autre aliment. Pourvu qu'il contînt peu de chlorures, le résultat se montrait tout aussi favorable. C'est ainsi qu'il conseilla la viande sans sel et les gelées de viande sans sel, et put faire tolérer cette viande sans sel et les gelées de viande sans sel à des malades qui la veille ne supportaient pas la viande et les gelées apprêtées avec du sel. La dyspnée toxi-alimentaire de M. Huchard devenait une dyspnée chloru-alimentaire. La dyspnée était toujours d'origine alimentaire, mais l'agent nocif, le chlorure de sodium, exerçait une action mécanique, non toxique.

Pareilles notions ont naturellement désorienté bien des esprits. Pratiquement que convenait-il de faire ?

Dans les idées de M. Widal deux vues doivent être considérées : 1° la nécessité de donner des végétaux, des œufs, tous les aliments qui concernent le régime lacto-végétarien, de donner tout cela sans sel ; 2° la possibilité de donner des viandes, des gelées de viande, des bouillons de viande sans sel.

Sur le premier point les contestations se sont tuées. Le régime lacto-végétarien sans sel n'est pas nuisible. Nous verrons toutefois que quelques réserves sont nécessaires eu égard à la durée du régime. Ce régime est quelque peu désagréable et c'est tout. Au premier déjeuner du matin et à dîner le soir : un demi-litre de lait. A midi, pommes de terre en robe de chambre sans sel avec beurre frais, riz sans sel avec compotes de fruits, œufs sans sel, pain sans sel, purées de marrons, de pois sans sel. A dîner le soir, un ou deux œufs sans sel avec le lait. Pareil régime est d'ordinaire supporté. Nous en retirons des avantages journaliers.

N'allons pas toutefois vanter ses bienfaits jusqu'à exagération. Hier nous traitions des cardiopathes artériels avec

le régime lacto-végétarien. Ils se remettaient fort bien, quoique du sel fût incorporé à leur alimentation.

Dernièrement encore M. Huchard voyait avec le D^r Jays (de Beaulieu-sur-Mer) un malade atteint de dyspnée toxique. Il fut soulagé très vite, bien qu'il salât tous les légumes et les œufs qui lui étaient permis.

Le régime lacto-végétarien sans sel n'est guère indiqué que dans un cas : quand il y a œdème marqué et permanent des téguments, ou bien que la dyspnée et l'affaiblissement de l'état général persistent, car il faut compter avec les rétentions chlorurées sèches de MM. Ambard¹ et Beaujard. Le régime de réduction des liquides sera ordonné souvent en même temps ; on peut dire que les deux indications sont les mêmes. Dans les cas d'asystolie avec œdèmes des téguments, les médicaments cardiaques et le régime lacté ne produisant plus leur effet, seront ordonnés en même temps et à la fois le régime déchloruré et le régime de réduction des liquides.

Nous savons d'autre part ceci : que le régime lacté est diurétique et que la diurèse s'obtient bien plus difficilement avec les viandes et bouillons sans sel. D'autre part il semble bien que les viandes, par l'irrigation sanguine sans doute plus active que leur ingestion détermine dans les parois de l'estomac, sont susceptibles de déterminer un travail accru et partant plus pénible du cœur ; ajoutons à cette action les congestions hépatiques fréquentes qui existent en pareil cas et se trouvent également mieux du régime lacté que du régime carné déchloruré. Ces considérations nous conduisent au second point de la discussion : la possibilité de donner des viandes, des gelées de viande, des bouillons de viande sans sel. Ici des réserves semblent

¹ Ambard. *Thèse Paris*, 1905.

devoir être émises. Nous savons que si ces viandes et bouillons sont tolérés dans certains cas, ils ne le sont pas dans d'autres. Les viandes et bouillons sont nocifs par le sel, soit ; mais ils le sont encore par autre chose et outre l'action mécanique sur le tube digestif exercé par les viandes peut-être faut-il encore compter avec ses effets toxiques. La dyspnée toxico-alimentaire devient de ce fait la dyspnée chloruro-toxico-alimentaire. Quelques observations cliniques que nous avons recueillies semblent appuyer cette assertion¹.

Quant à l'expérimentation elle s'était prononcée depuis longtemps. Nencki et Pawlow dans leurs expériences connues (fistule d'Eck qui fait communiquer la veine porte et la veine cave et supprime de ce fait l'action du foie sur les aliments absorbés) ont démontré que la viande devient un toxique violent et cela dans des conditions qui ne permettent pas d'incriminer le chlorure de sodium.

D'ailleurs il y a autre chose encore. Pour faire tolérer les viandes sans sel, on est tenu souvent de les assaisonner de condiments, de vinaigre, de poivre, de moutarde. Nombre de cardiopathes artériels ont un gros foie. Or on connaît l'action nocive des condiments sur le foie. D'autre part, nombre de cardiopathes artériels sont en même

¹ Voici par exemple des formules de régime déchloruré avec viande (Widal et Javal).

1. Pommes de terre.	1.000 grammes
Viande crue.	400 —
Sucre.	100 —
Beurre.	80 —
Tisane.	2.500 —
Chlorure de sodium.	1gr,50
1. Pain déchloruré.	500 grammes
Viande crue.	400 —
Sucre.	100 —
Beurre.	80 —
Tisane.	2.500 —
Chlorure de sodium.	1gr,50

temps des rénaux. Or on sait que la néphrite interstitielle s'accompagne volontiers d'altérations du côté de la muqueuse de l'estomac et du duodénum. Administrer des épices en semblable occurrence, n'est-ce pas aller au-devant d'une ulcération stomacale possible? Un fait par nous observé vient confirmer cette conjecture.

Ces considérations nous laissent prévoir des accidents possibles. Oui, les malades supportent souvent la viande et les bouillons sans sel, mais ils ne les supportent ni dans tous les cas, ni pendant toute la durée du régime.

MM. Castaigne et Rathery ont constaté expérimentalement certains inconvénients de la déchloruration. Selon eux, l'albuminurie pourrait être provoquée par une diminution dans l'apport des chlorures de l'organisme; les animaux auxquels on ne fait ingérer que du pain non salé et de l'eau deviennent albuminuriques; en les sacrifiant on trouve des lésions étendues de l'épithélium des tubes contournés.

Cliniquement des accidents peuvent suivre, qui sont ou immédiats ou tardifs.

1° *Accidents immédiats.* Ce sont des troubles dyspnéiques ou délirants qui atteignent les malades. Parfois c'est une albuminurie qui vient se montrer sur un sujet sain, ce dernier s'étant mis de lui-même et par fantaisie au régime achloruré (Castaigne et Rathery). Ces troubles sont-ils en relation avec la diurèse moindre? Sont-ils, d'autre part, attribuables à des propriétés toxiques inhérentes à la viande? Les deux causes semblent pouvoir être invoquées.

Un homme de 52 ans, atteint d'aortite avec cardiopathie artérielle et bruit de galop, avec le régime de réduction des liquides (1 500 gr.), suivi, au bout de 48 heures, de

la même quantité de liquide associés au régime végétarien sans sel, va tout de suite mieux. Il désenfle très vite, urine 2 litres passés alors qu'il n'absorbe que 1 500 grammes, fait des éliminations chlorurées supérieures à la quantité absorbée (6 à 11 gr.). L'amaigrissement est rapide, la dyspnée s'arrête. Comme médicaments, théobromine 0^{gr},50 — 2 fois par jour, et 1/10 de milligramme de digitaline cristallisée par jour. L'amélioration s'accroît de jour en jour. Le foie reste gros. Au bout de 10 jours, le malade absorbe à midi une côtelette de veau sans sel. Du coup la dyspnée revient. Le malade qui s'était remis à dormir, est tenu éveillé toute la nuit. Il supprime sa côtelette le lendemain, la dyspnée se dissipe. Il recommence, la dyspnée revient. La quantité d'urine avait légèrement baissé (1 600 gr. au lieu de 1 800 gr. les jours précédents). D'autres causes de dyspnée n'étant pas relevées, il semble rationnel d'attribuer à l'usage de la viande le retour de la dyspnée.

Il y a deux ans, à Nice, M. Huchard a vu avec le Dr Ballestre (de Nice) un accident du même genre. Un cardiopathe artériel a dû abandonner le régime carné sans sel, qui avait déterminé des accidents urémiques très graves, pour revenir au régime lacté. Alors seulement sa dyspnée s'est dissipée.

Chez un troisième malade, homme de 55 ans, atteint de cardio-sclérose avec forte hypertrophie du cœur et hyposystolie permanente depuis de longs mois, des accidents urémiques s'étaient produits à plusieurs reprises (délire, vomissements), la dyspnée semblant plus particulièrement imputable à l'état du cœur. Sous l'influence du régime de réduction de liquides, de l'alimentation lacto-végétarienne, des petites doses (1/10 de milligr.) de digitaline, du mieux s'était produit et depuis plusieurs

semaines c'était la fin des accidents délirants. Un soir le malade absorbe une certaine quantité de gelée de viande. Cette gelée était-elle absolument dépourvue de sel? La cuisinière l'affirme, mais il ne faut pas trop compter sur le dire des cuisinières. Dans la nuit, l'un de nous est appelé à la hâte. Le malade délire, s'agite, court dans la chambre, reste pendant deux heures dans cet état d'excitation (quantité d'urine de 24 heures, 1250 grammes). Le lendemain matin, perte absolue de souvenir. Avec la suppression des gelées de viande le soir et le retour au régime lacto-végétarien, avec, de temps à autre, un peu de viande sans sel à midi, les accidents délirants ne se montrent plus, sauf dans les semaines consécutives, à certains jours où la diurèse s'effectuait mal (500 à 800 gr. de liquide).

2° *Accidents tardifs*. — Il peut se faire que les viandes et gelées de viande sans sel soient supportées un certain temps. Mais un jour, ou la diurèse s'effectue mal et l'on doit revenir au lait, ou bien des accidents d'un autre genre s'établissent. Les digestions deviennent pénibles. Les condiments (poivre, moutarde, vinaigre), dont les malades assaisonnent leurs viandes pour masquer l'absence de sel, entraînent une irritation de l'estomac, des hypersthénies gastriques, voire des ulcérations. Celles-ci se produisent d'autant plus aisément que, du fait de la néphrite elle-même, la muqueuse de l'estomac est devenue plus vulnérable. A l'excitation alimentaire par les viandes et les condiments s'est adjointe la fragilité des tissus, imputable à ce que nous continuerons d'appeler la toxémie elle-même.

Il y a deux ans, l'un de nous était mandé en ville par notre distingué confrère le D^r Cochy de Moncau. Un malade atteint de cardio avec néphro-sclérose, présentait

une forte hypertension artérielle. Trois mois de régime déchloruré avaient fait disparaître la dyspnée et les œdèmes. Le malade absorbait des viandes sans sel, fortement relevées de vinaigre. Au milieu de mars, un signe alarmant se montra : des hématuries abondantes, prolongées, résistant au repos absolu de l'estomac et se répétant pendant plusieurs jours accompagnées du rejet d'une eau fortement acide et qui brûlait la gorge à son passage. La mort survint au bout d'une huitaine ; elle avait été précédée de hoquet persistant plusieurs jours, de délire, de vomissements répétés de sang rouge.

Il y a quelques années, l'un de nous a parlé des hématuries dans la néphrite interstitielle¹ et du pronostic d'ordinaire grave qu'elles comportent. Ces hématuries sont liées à la formation d'érosions et d'ulcérations toxiques de l'estomac et du duodénum. Dans le cas présent, aucune autre cause que la néphrite interstitielle ne rendait compte de la raison de ces hématuries. Le malade absorbait des viandes relevées de condiments : cette habitude alimentaire pouvait agir comme irritant local, la néphrite interstitielle comptant, elle, comme facteur qui réduisait la résistance de la muqueuse gastrique. Il semblait donc chez ce malade, en dépit de la disparition des œdèmes et de la dyspnée, que des troubles toxiques continuaient de se produire dans les tissus, puisque des ulcérations de nature vraisemblablement toxique venaient de se révéler du côté de l'estomac. La prescription du régime lacté eût-elle évité cet accident? Le lait n'exerce pas sur la muqueuse gastrique l'action excitante que produit la viande. La malade dont nous avons parlé l'an dernier et qui avait succombé à des hématuries urémiques mortelles, était venue nous

¹ *Journ. des Pratic.*, 1903, p. 537.

consulter de province où, traitée comme anémique parce qu'elle avait le teint pâle, elle était nourrie de viandes saignantes. En général les néphrétiques chroniques traitées par le régime lacté et lacto-végétarien n'ont qu'exceptionnellement des hématuries.

D'autres inconvénients du régime déchloruré ont été notés par M. Ambard.¹ L'amélioration obtenue tout d'abord ne continue pas par la suite. La suppression des chlorures combat tout d'abord l'hypertension artérielle. Mais bientôt l'action ne se produit plus ; la tension reste élevée. Il faut purger le malade et le soumettre au régime lacté. Du coup la tension baisse à nouveau et l'amélioration reprend.

Il semble donc, dans les cardiopathies artérielles et les interstitielles, que le régime par la viande et le bouillon sans sel n'est pas toujours inoffensif. M. Merklen (*commun. écrite*) n'en usait pas. Il se limitait aux légumes, aux farineux, au beurre, aux fruits cuits, au pain. MM. Chauffard (*comm. or.*), A. Robin (*ibid.*), Barth (*ibid.*), Linossier (*ibid.*), estiment de même que les plus grandes précautions sont nécessaires. Les praticiens risquent en effet des accidents.

Le régime lacto-végétarien sans sel ne leur réserve pas semblables ennuis. Le pain sans sel, les pommes de terre sans sel sont d'ordinaire bien supportés au moins pendant un certain temps. On pourra les conseiller dans les cas d'œdème des téguments, avec le régime de réduction des liquides quand les accidents asystoliques résistent aux médications habituelles. Aussitôt que le malade ira mieux on autorisera une certaine reprise du sel alimentaire

¹ *Journ. des Pratic.*, 1904, n° 9.

(3 gr. à 6 gr. dans les 24 heures). Au début des dyspnées chloruro-toxiques, alors que le myocarde n'est pas encore trop fortement touché, le régime conseillé par M. Huchard reste toujours souverain d'action : lait et légumes, ces derniers fussent-ils légèrement salés.

Que si le malade réclame instamment de la viande, on agira sagement en observant de près son sujet. Il prendra la viande au repas de midi, la prendra bien fraîche, n'en consommera pas deux jours de suite. La viande sera fortement grillée. C'est la meilleure manière de la faire accepter sans sel. On se montrera très prudent dans l'emploi des condiments ; au moindre signe de désordre stomacal ou d'aggravation générale, la viande sera suspendue.

Il résulte de tous ces faits que la médication déchlorurante n'est pas une panacée. Le croire, ce serait aller au delà de l'opinion de ceux qui l'ont découverte. Dans cette maladie, comme il arrive pour toutes les réactions biologiques, il faut toujours compter avec les susceptibilités spéciales des malades.

IX

Traitement des hématuries¹.

Un malade urine du sang, il s'agit bien d'une hématurie vraie : les urines renferment des globules rouges. Il ne s'agit pas d'une fausse hématurie où les urines ne renferment pas de globules rouges et ne doivent leur coloration rouge ou noire qu'à de l'hémoglobine dissoute (hémoglobinurie). L'hémoglobinurie est bien plus rare que l'hématurie ; le praticien pourra faire lui-même ou faire

¹ En collaboration avec le Dr Cathelin, ancien chef de chirurgie des maladies des voies urinaires à l'hôpital Necker.